



D3CD

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Koichi Sugimoto

Serial No.: 09/885,224

Filed : June 20, 2001

For : INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND
INFORMATION OUTPUT CONTROLLING METHOD

I hereby certify that this paper is being
deposited this date with the U.S. Postal
Service in first class mail addressed to
Assistant Commissioner for Patents,
Washington, D.C. 20231.

Pedro C. Fernandez

Pedro C. Fernandez
Reg. No. 41,741

Date
October 1, 2001

October 1, 2001
1185 Avenue of the Americas
New York, NY 10036
(212) 278-0400

CLAIM FOR PRIORITY AND DOCUMENT SUBMISSION

Assistant Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

A claim for priority under the provision of 35 USC 119
is hereby entered in the above-identified application.

In support thereof enclosed is a certified copy of
Japanese Patent Application No. P2000-187081 filed on June 22,
2000 and Japanese Patent Application No. P2001-161713 filed on
May 30, 2001.

Entrance of the priority claim is solicited.

Respectfully submitted,
Cooper & Dunham LLP

Pedro C. Fernandez

Jay H. Maioli
Reg. No. 27,213

Pedro C. Fernandez
Reg. No. 41,741

File No. : 7217/64734

JHM:ma

Enc.

501P0948/50



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月22日

出願番号
Application Number:

特願2000-187081

出願人
Applicant(s):

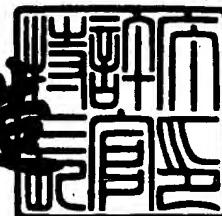
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3031758

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000337602

【提出日】 平成12年 6月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 杉本 幸一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100062199

【住所又は居所】 東京都中央区明石町1番29号 技術会ビル 志賀内外
国特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 富士弥

【電話番号】 03-3545-2251

【選任した代理人】

【識別番号】 100096459

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100086232

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 博通

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010607

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9806846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、少なくとも一方の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置において、

前記文字に対応する音声信号を出力する出力手段と、
前記出力手段に開始の指示をする開始指示操作手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶手段を備え、

前記出力手段は、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記一対の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出手段を備え、

前記記憶手段は、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、
前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力する
ことを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を自動的に出力する

ことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記記憶手段は、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、
前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面に所定の表示を行う補助表示部

を備えたことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記開始指示操作手は、上記回動手段の回動軸線上で回動自在なように上記表示部の下部に配設されている

ことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項11】 一対の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、夫々の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置における情報処理方法において、

音声信号の出力の開始の指示をする開始指示処理ステップと

前記指示を受けて前記文字に対応する音声信号を出力する出力処理ステップと

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶処理ステップを備え、

前記出力処理ステップは、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項11に記載の情報処理方法。

【請求項13】 前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。

【請求項14】 前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力する

ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理方法。

【請求項15】 前記一対の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出処理ステップを備え、

前記記憶処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、
前記出力処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音
声信号を出力する
ことを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。

【請求項16】 前記記憶処理ステップは、音声信号の出力を終了した位置を
記憶し、

前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信
号を出力する

ことを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。

【請求項17】 前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前
記位置を含む文の文頭から音声信号を出力する
ことを特徴とする請求項16に記載の情報処理方法。

【請求項18】 上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面の補助表示部に
所定の表示を行う補助表示処理ステップ
を備えたことを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置および情報処理方法に関し、本を読むようにして表示部
の文字が読めるだけでなく、切り換えにより文字を読み上げてくれるようにな
したものである。

【0002】

【従来の技術】

小説などの本を例えば電車の中等で読む場合は、本をバッグ等に入れて持ち運
び、電車の中で一方の手の上で広げて他方の手でページをめくることになる。し
かし、電車の中が混んでいる場合は、ページをめくる動作すらできないことがあ
る。

【0003】

このため、ページをめくる動作をすることなく次のページを順次に表示するこ

とができる情報処理装置が開発されている。従来の情報処理装置の構造を図15に示す。情報処理装置1は一対の本体2a, 2bをヒンジ3を介して回動自在に結合することにより開閉自在に構成されている。本体2a, 2bにおける反ヒンジ側には図示しない磁石が埋設され、情報処理装置を開じた状態が保持されるようになっている。本体2a, 2bの内側の対向面にはディスプレイ4a, 4bが夫々形成されている。

【0004】

図15(c)に示すように情報処理装置を開いた状態で本を開いた場合と同様にしてディスプレイ4a, 4bに文字を表示させることができ、図示しないスイッチを操作することで、ページをめくるのと同様にしてディスプレイ4a, 4bに新しいページを順次に表示させることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、単に文字を読むだけのことを連続して長い時間行なうと、目が疲れてしまう。

【0006】

一方、文字を読み上げてくれれば、少ない労力で文章の内容を理解することができる。

【0007】

そこで本発明は、斯かる課題を解決した情報処理装置および情報処理方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的を達成するための請求項1に係る情報処理装置の構成は、一対の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、少なくとも一方の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置において、前記文字に対応する音声信号を出力する出力手段と、前記出力手段に開始の指示をする開始指示操作手段とを備えることを特徴とし、

請求項2に係る情報処理装置の構成は、請求項1において、表示を終了したと

き、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶手段を備え、前記出力手段は、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項3に係る情報処理装置の構成は、請求項2において、前記表示終了直前の前記表示状態は貢情報であることを特徴とし、

請求項4に係る情報処理装置の構成は、請求項3において、前記出力手段は、前記貢の先頭文に対応する音声信号を出力することを特徴とし、

請求項5に係る情報処理装置の構成は、請求項2において、前記一対の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出手段を備え、前記記憶手段は、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項6に係る情報処理装置の構成は、請求項5において、前記出力手段は、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を自動的に出力することを特徴とし、

請求項7に係る情報処理装置の構成は、請求項2において、前記記憶手段は、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項8に係る情報処理装置の構成は、請求項7において、前記出力手段は、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項9に係る情報処理装置の構成は、請求項5において、上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面に所定の表示を行う補助表示部を備えたことを特徴とし、

請求項10に係る情報処理装置の構成は、請求項5において、前記開始指示操作子は、上記回動手段の回動軸線上で回動自在なように上記表示部の下部に配設されていることを特徴とし、

請求項11に係る情報処理方法の構成は、一対の本体を回動手段を介して開閉自在に設け、夫々の本体の対向面に文字を表示する表示部を成形した情報処理装置における情報処理方法において、音声信号の出力の開始の指示をする開始指示

処理ステップと前記指示を受けて前記文字に対応する音声信号を出力する出力処理ステップとを備えることを特徴とし、

請求項12に係る情報処理方法の構成は、請求項11において、表示を終了したとき、表示終了直前の表示状態を記憶する記憶処理ステップを備え、前記出力処理ステップは、前記表示終了前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項13に係る情報処理方法の構成は、請求項12において、前記表示終了直前の前記表示状態は頁情報であることを特徴とし、

請求項14に係る情報処理方法の構成は、請求項13において、前記出力手段は、前記頁の先頭文に対応する音声信号を出力することを特徴とし、

請求項15に係る情報処理方法の構成は、請求項12において、前記一対の本体が閉じたことを検出して前記表示部を非表示の状態にする検出処理ステップを備え、前記記憶処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態を記憶し、前記出力処理ステップは、前記非表示直前の前記表示状態に対応する位置の音声信号を出力することを特徴とし、

請求項16に係る情報処理方法の構成は、請求項12において、前記記憶処理ステップは、音声信号の出力を終了した位置を記憶し、前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項17に係る情報処理方法の構成は、請求項16において、前記出力処理ステップは、前記音声信号の出力を終了した前記位置を含む文の文頭から音声信号を出力することを特徴とし、

請求項18に係る情報処理方法の構成は、請求項15において、上記表示部に本体を挟んで対向する本体外面の補助表示部に所定の表示を行う補助表示処理ステップを備えたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による情報処理装置および情報処理方法の実施の形態を説明する。なお、従来と同一部分には同一符号を付して説明する。

【0010】

(a) 実施の形態1

図1に示すように、実施の形態1では本体2a, 2bが逆台形の形状となっており、本体2bに対して本体2aを相対的に回動自在にするためのヒンジ（回動手段）3a, 3bがディスプレイ（表示部）4a, 4bを挟むようにして上部、下部に分離して設けられている。これは、一対のディスプレイ4a, 4bの間にヒンジが介在しないようにすることにより、あたかも一対のディスプレイ4a, 4bが連続しているように見せるためである。ディスプレイ4a, 4b間にヒンジが存在しないことから、ディスプレイ4aとディスプレイ4bとの端部どうしが直接に対向し、一枚のディスプレイのように見える。

【0011】

本情報処理装置においては、ディスプレイ4a, 4bに表示された文字に対応する音声信号を出力する出力手段が設けられている。選択される本のソフトとしてはテキストデータと音声データとがセットになったものが用いられ、夫々のデータはブロックデータとして複数に分割されるとともに、同一内容の部分は相互にリンクされている。

【0012】

本体2a, 2bにおけるディスプレイ4a, 4bを設けた面には情報処理装置を閉じた状態に保持する図示しないマグネットが設けられ、また、情報処理装置が開閉したことを検出する図示しない開閉スイッチ（検出手段）が設けられている。

【0013】

そして、本体2a, 2bを開くと、開閉スイッチの作用により表示部4a, 4bが表示される。出力手段が動作するための条件は、情報処理装置1が開いた状態から閉じた状態になったことを開閉スイッチが検出したとき、又は閉じた状態を検出してかつ図示しない出力スイッチをONにしたときの2つの中から、いずれかに設定することができる。

【0014】

情報処理装置1を開くことなく、閉じた状態から出力スイッチにより読上モー

ドで読み上げてもらう場合には情報処理装置1の外部に本の題名を表示しなければならないので、図10に示すように本体2bの外面にサブディスプレイ（補助表示部）17が設けられている。

【0015】

これらのディスプレイ4a, 4bに表示する画面を操作してページの送り又は戻しを行うためにヒンジ一体形のシーソータイプの送りスイッチ（操作部）6が設けられている。図2に示すように送りスイッチ6はヒンジ3bの軸7に回動自在に支持されている。即ち、以下のようにになっている。本体2aの下端にリング状の軸受8が固着され、軸受8とヒンジ3bとにわたって支持軸7が設けられている。そして、本体2a, 2bにおける支持軸7のまわりを切り欠くことによって切欠部9a, 9bが形成されている。図3(a), (b)からわかるように、切欠部9a, 9bは本体2a, 2bにおける表示面から端面へと形成されている。これは、支持軸7の軸方向の各位置での半径寸法は情報処理装置の下へ向かうにつれて大きくなるが円周方向では同一寸法となるように切り欠いたものである。そして、切欠部9a, 9bに収容された送りスイッチ6が支持軸7に回動自在に支持されている。送りスイッチ6は切欠部9a, 9b内で180度回動することができ、情報処理装置を閉じた図3(a)の状態から送りスイッチ6を180度回動させると、図3(b), 図4に示すように送りスイッチ6を外側へ露出させることができ、情報処理装置を閉じた状態での送りスイッチ6の操作が可能になる。

【0016】

送りスイッチ6の表面は図5のようになっている。10はシーソー部であり、送り部10aを押すたびにディスプレイ4a, 4bに表示されるページの数値が増える一方、戻し部10bを押すたびに表示されるページの数値が減る。

【0017】

10cは「読み上げ開始」と「読み上げ中止」とを行うためのスタート・ストップボタン（開始指示操作干）である。

【0018】

送りスイッチ6は回動自在なので、送りスイッチ6と本体2a, 2bとはヒン

ジ3 b の内部にフレキシブル配線を通した構造や、ヒンジ3 b 自体がロータリースイッチのような構造になっている。

【0019】

送りスイッチ6としては、図6に示すジョグダイヤルタイプのものを用いることもできる。送りスイッチ6にはジョグダイヤル11が回動自在に設けられ、図中の左方へ回動させると表示されるページの数値が増える一方、右方へ回動させるとページの数値が減る。またジョグダイヤル11の全体をプッシュすると、図5のスタート・ストップボタン10cと同一の作用を行う。

【0020】

送りスイッチとしてはこのほか、ローラタイプ、表裏タイプなどのものを用いることができる。

【0021】

このほか、情報処理装置には以下のようなものが設けられている。図7に示す情報処理装置の構成図に基づいて説明する。情報処理装置の内部には図示しないCPU（中央演算処理部）とROM（読み出し専用メモリ）とRAM（書き込み読み出しメモリ）が内蔵されている。

【0022】

図7の液晶表示素子は前記ディスプレイ4a, 4b及びサブディスプレイ17を示しており、ディスプレイ4a, 4b等に文字を表示するためのソフトが入力された図示しないメモリースティック（記憶媒体）を挿入するMSスロット12が本体2bの上面に設けられている。メモリースティックは商標名であり、フラッシュメモリカードの一種である。また、メモリースティックからではなく、パソコン等からソフトをダウンロード等するために、図7の通信部としての接続端子13が本体2bの下面に設けられている。本体には充電池が内蔵されており、この接続端子13は充電用の接続端子を兼用する。ディスプレイ4a, 4bに表示する文字のフォントや大きさその他の設定を行うための図7の入力部としてのファンクションスイッチ14が本体2aの上面に設けられている。このファンクションスイッチ14はシーソー式で右又は左を押すことによって設定を変更することができる。図1(d)に示すように本体2bの側面にはパワースイッチ15

が設けられ、図1(c)に示すように本体2aの下面にはヘッドホン端子18が設けられている。

【0023】

次に、斯かる情報処理装置の作用を、図8、図9のフローチャートに基づいて説明する。ここで、図8の下部と図9の上部とに書かれた番号は、同じ番号どうしがつながっていることを意味する。まず、情報処理装置が閉じた図10の状態でメモリースティックをMSスロット12に挿入する。次に、パワースイッチ15をONにする。これにより、ルーチンRT1のパワーオンスタートとなり、次にステップSP1においてRAMの初期化と各種の初期設定の確認が行われる。初期設定を変更するには、設定内容を表示させた後に、ファンクションスイッチ14により設定したい項目を反転表示させることで行なう。このあと、図11のように情報処理装置を開くと、ステップSP2(検出処理ステップ)において図示しない開閉スイッチがONになり、ステップSP3においてディスプレイ4a, 4bに初期画面が表示され、本の題名が羅列して表示される。そこで、ステップSP4においてファンクションスイッチ14により、読みたい本の題名を選択する。

【0024】

次に、ステップSP5において前回読んだ際に読み終えたページが記録されているか否か(リリュームフラグの有無)が検索される。リリュームフラグがない場合はステップSP6のように先頭の本文ブロックアドレスがロードされ、有る場合はステップSP7のようにリリューム用RAMから本文ブロックアドレスがロードされ、ステップSP8のように先頭のページ又は前回読み終えたページの本文ブロックデータがロードされる。そして、これらのロードされた本文がステップSP9のようにメインディスプレイとしてのディスプレイ4a, 4bに表示される。

【0025】

表示された部分を読み終えたら、送りスイッチ6の送り部10aを一回押す。このとき、例えば、左手の手の平に情報処理装置1を載せて読んでいる場合は、左手の親指が本体2bにおける送りスイッチ6の近傍を押さえているので、親指

の位置を少しずらすことにより容易に押すことができる。つまり、右手を使うことなく左手に情報処理装置1を持ったままでページをめくることが可能であり、満員電車の中で身動きが全くできない状況下での読書も可能になる。送り部10aを押すことによりディスプレイ4a, 4bに次の頁が表示され、上記の操作を繰り返すことで順次に読み進めることができる。なお、戻り部10bを押せば前のページへ戻ることもできる。

【0026】

読むのが疲れた場合は、ステップSP10（検出処理ステップ）において情報処理装置1を閉じる。閉じることなく、ステップSP12の各種処理へ移行することもできる。ステップSP14（開始指示処理ステップ）においてそのまま読上モードになる場合と、出力スイッチの操作により読上モードになる場合がある。読上モードになると、ステップSP15において情報処理装置1を閉じたときに表示されていた本文ブロックアドレスが確認されステップSP16において音声ブロックアドレスが算出され、ステップSP17（補助表示処理ステップ）においてディスプレイ4a, 4bがOFFになる一方、サブディスプレイ17がONになる。

【0027】

この時点ではステップSP18のように読み上げ状態フラグ（プレイ状態又はポーズ状態を示す）は、ポーズの状態である。ステップSP19（出力処理ステップ）において図5のスタート・ストップボタン10cを押すと、ステップSP20においてその時点での読み上げ状態フラグがポーズ状態であったとすると、ステップSP21のように音声BLOCKデータがロードされてステップSP22のように読み上げが開始され、ステップSP23のように読み上げ状態フラグがプレイ状態となる。一方、スタート・ストップボタン10cが押されたときに読み上げ状態フラグがプレイ状態であったとすると、ステップSP24のように読み上げが終了し、ステップSP25のように読み上げ状態フラグがポーズ状態となる。スタート・ストップボタン10cを押すたびにプレイ状態とポーズ状態とが交互にくり返される。ヘッドホンの端子をヘッドホン端子18に差し込むことにより、読み上げの内容を聞くことができる。ステップSP19において、ス

タート・ストップボタン10cを押さずに、ステップSP36のよう各種処理へ移行することもできる。

【0028】

パワースイッチ15を押してOFFにする前に、ステップSP26において情報処理装置1を開くと、ステップSP27においてそのときの音声ブロックアドレスから本文ブロックアドレスが算出され、ステップSP28のよう本文ブロックアドレスがロードされたあと、ステップSP8のよう本文ブロックデータがロードされ、ステップSP9のよう本文の内容が再びディスプレイ4a, 4bに表示され、読上モードから表示モードに変更になる。

【0029】

一方、図8のフローチャートの上部の初期の状態であって、ステップSP2(検出処理ステップ)において情報処理装置1が閉じたままで、かつステップSP29(開始指示処理ステップ)において読上モードがONになっていない場合は、ルーチンRT3のようそのまま終了処理となり、図示しない出力スイッチを押すと読上モードがONになり、ステップSP30(補助表示処理ステップ)において初期画面がサブディスプレイ17に表示される。前記表示モードの場合と同様にしてステップSP31のよう本の選択を行なったのちに、ステップSP32のよう前回読み終えた際に読み終えたページが記録されているか否か(リリュームフラグの有無)により、ステップSP33またはステップSP34のよう先頭又はリリュームの音声ブロックアドレスがロードされ、前記と同じルートであるステップSP18へと移動する。

【0030】

読上モードの状態から、情報処理装置1が閉じたままでステップSP35のようパワースイッチ15をOFFにすると電源が切れる。OFFにすることなく、ステップSP36の各種処理へ移行することもできる。OFFにした時、本全体の途中位置で読み上げをやめた場合は、ステップSP11においてリリュームフラグがONとなり、ステップSP13(記憶処理ステップ)においてリリューム用RAMへ読み終えたページの本文ブロックデータが書き込まれる。一方、本全体の終わりまで読んだ場合は、この書き込みはされることになる。

【0031】

パソコン等に情報処理装置1を接続してダウンロードしてRAMに書き込んだり情報処理装置1を充電したりする場合は、図12のようにして行う。パソコンあるいは電源にクレイドール16を接続し、このクレイドール16に情報処理装置1を装着する。このとき、情報処理装置1における接続端子13の部分がクレイドール16に接続される。

【0032】

(b) 実施の形態2

次に、本発明をカメラ付携帯電話器に適用した場合の実施の形態2について説明する。

【0033】

情報処理装置の斜視図を図13に示す。本体21に対して本体22がヒンジ23を介して回動自在に設けられている。本体22には液晶からなるディスプレイ24が設けられ、電波の受信状態、電池の残量、登録された電話番号、発信・着信履歴、電子メールの内容、簡易ホームページ、写真等が表示される。

【0034】

本体には「0」～「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー、電子メールキー等の操作キー25が設けられており、通話中の相手の声を録音するためのメモボタン26と、自分の声を録音するマイクロフォン27とが設けられている。ディスプレイ24に表示された電話番号リスト、電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、画像の送り動作等を行うためのジョグダイヤル28が、本体21の表面から僅かに突出した状態で設けられている。

【0035】

このほか、本体22の上部にはカメラ部29が設けられている。カメラ部29は略180度の範囲で回動自在に設けられている。カメラ部29にはCCDカメラ30が設けられており、カメラ部29を180度回動させると図14に示すようにカメラ部29の裏側に設けられたスピーカ31が前面側を向き、携帯電話として会話することができる。36はアンテナである。

【0036】

次に、実施の形態1と対応する部分について説明する。実施の形態1のディスプレイ4a, 4bにはディスプレイ24が対応し、サブディスプレイ17には本体22の裏側の図示しないサブディスプレイが対応する。パワースイッチ15にはパワースイッチ32が、ファンクションスイッチ14にはファンクションスイッチ33が、送りスイッチ6にはジョグダイヤル28が対応する。ジョグダイヤル28は図6に示すジョグダイヤル11と同じ構成になっている。SMスロット12, メモリースティックがSMスロット34, メモリースティック35に対応し、接続端子13, ヘッドホン端子18は図示しない接続端子, ヘッドホン端子に対応する。

【0037】

本の内容表示と読み上とに関する作用については実施の形態1と同じなので、説明を省略する。

【0038】

なお、実施の形態1, 2において、回動手段としてはヒンジに限定されず、色々な構成が考えられる。又、実施の形態1において、補助表示部は本体2bに代えて本体2aの外面に設けるようにしてもよい。

【0039】

【発明の効果】

以上の説明からわかるように、請求項1～10に係る情報処理装置および請求項11～18に係る情報処理方法によれば本の内容を表示部に表示するだけでなく、音声にして読み上げができるようにして表示モードと読み上モードとを切り換える構成にしたので、読むのが疲れた場合には聞くことによって本の内容を理解することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は底面図、(d)は左側面図。

【図2】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、送りスイッチの分解斜視図

【図3】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、送りスイッチの構造を作用と共に示す底面図。

【図4】

送りスイッチを情報処理装置の外側へ向けた場合の作用説明図。

【図5】

送りスイッチの詳細図。

【図6】

送りスイッチの他の実施例を示す詳細図。

【図7】

本発明による情報処理装置の実施の形態1を示す構成図。

【図8】

本発明による情報処理装置の実施の形態1の作用を示すフローチャート。

【図9】

本発明による情報処理装置の実施の形態1の作用を示すフローチャート。

【図10】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、情報処理装置を閉じた状態を示す斜視図。

【図11】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、情報処理装置を開いた状態を示す斜視図。

【図12】

本発明による情報処理装置の実施の形態1に係り、情報処理装置を充電等するための説明図。

【図13】

本発明による情報処理装置の実施の形態2を示す斜視図。

【図14】

本発明による情報処理装置の実施の形態2の一部を示す斜視図。

【図15】

従来の情報処理装置に係り、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は開いた状態の正面図。

【符号の説明】

1 …情報処理装置

2 a, 2 b …本体

3 a, 3 b …ヒンジ

4 a, 4 b …ディスプレイ

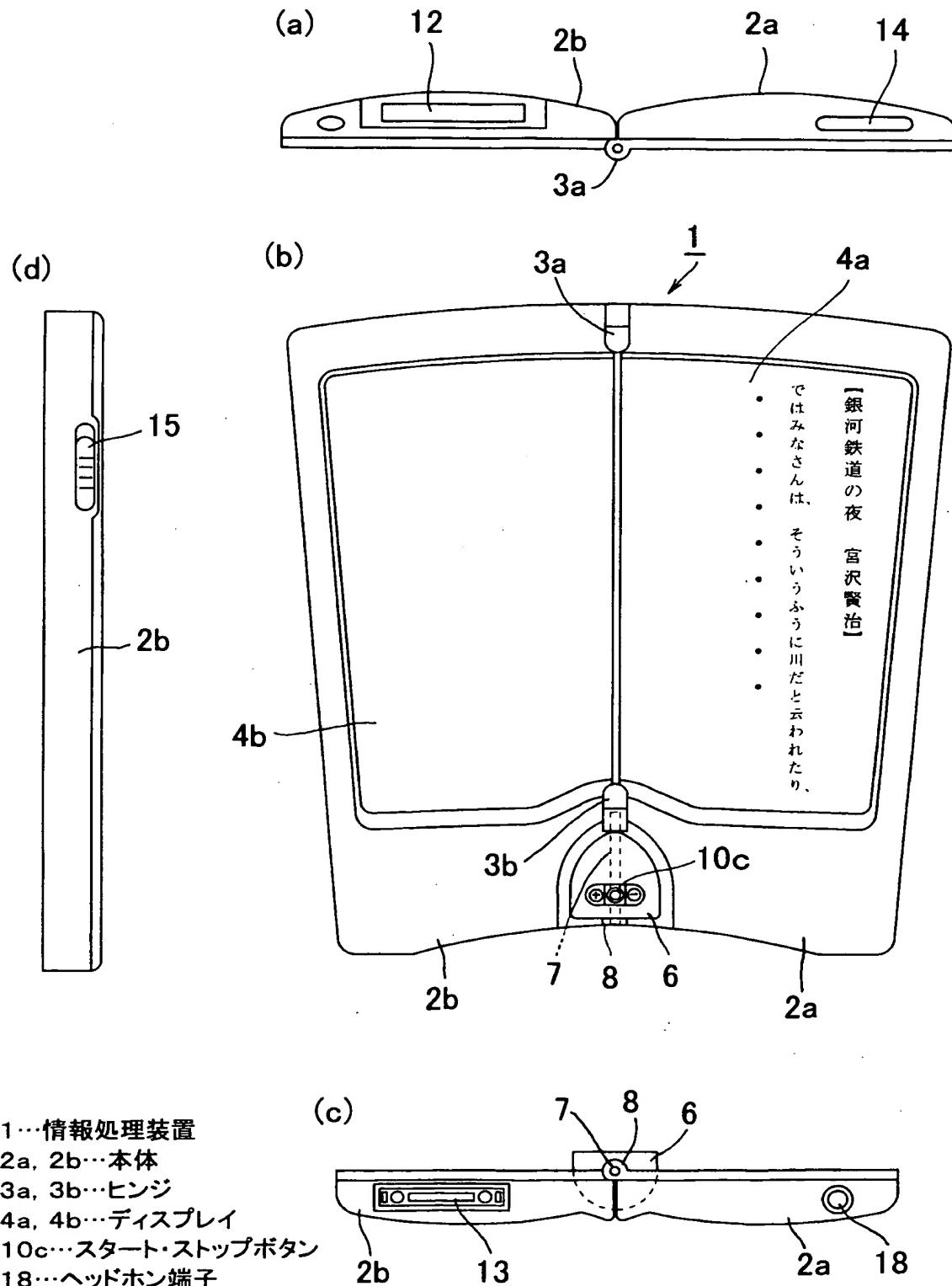
10 c …スタート・ストップボタン

17 …サブディスプレイ

18 …ヘッドホン端子

【書類名】 図面

【図1】



1…情報処理装置

2a, 2b…本体

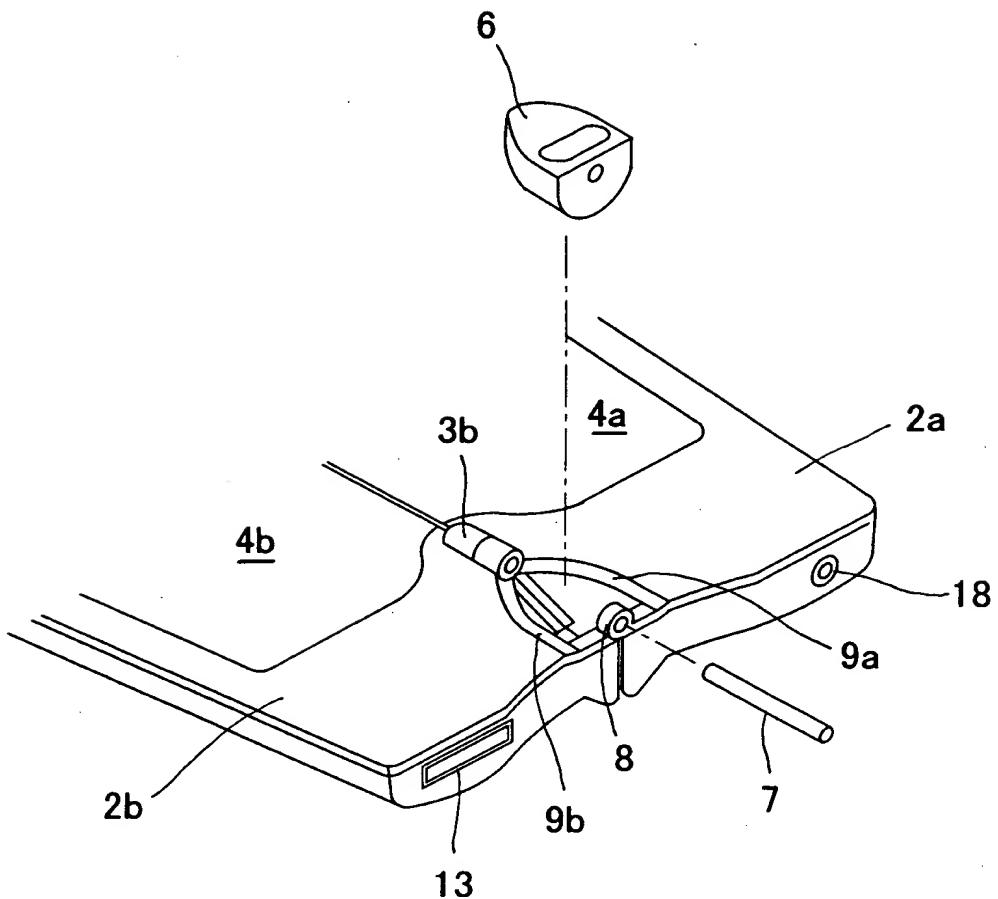
3a, 3b…ヒンジ

4a, 4b…ディスプレイ

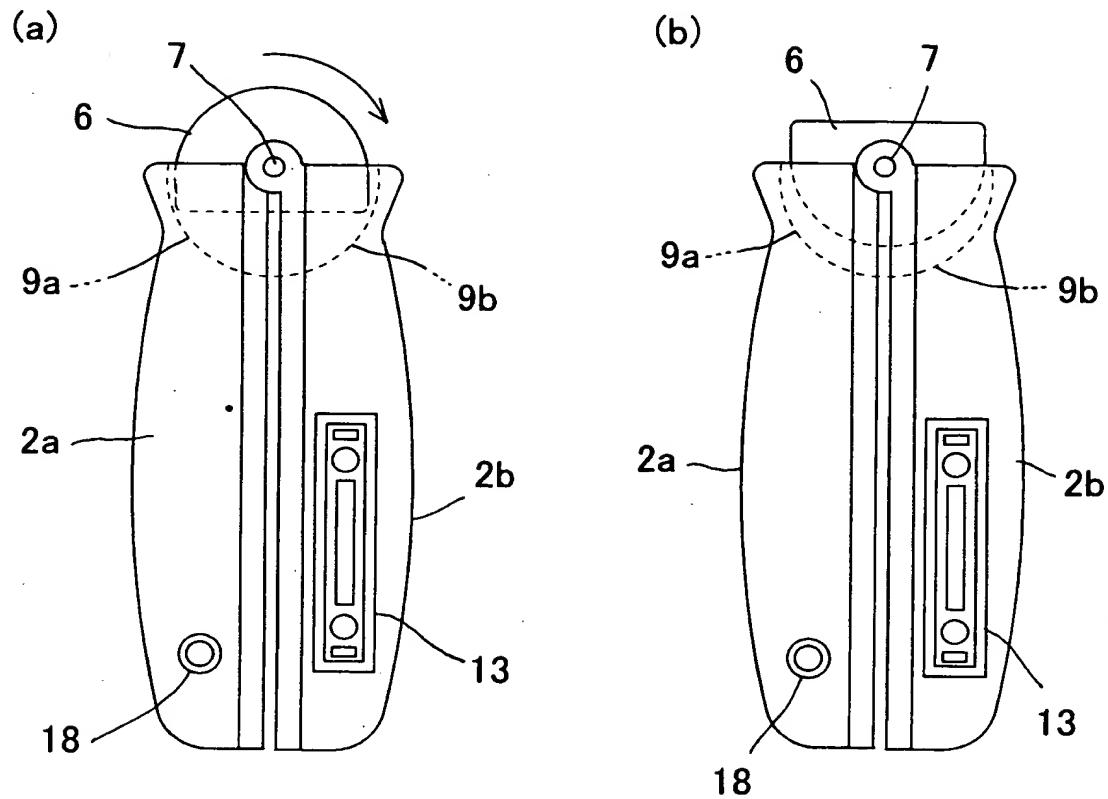
10c…スタート・ストップボタン

18…ヘッドホン端子

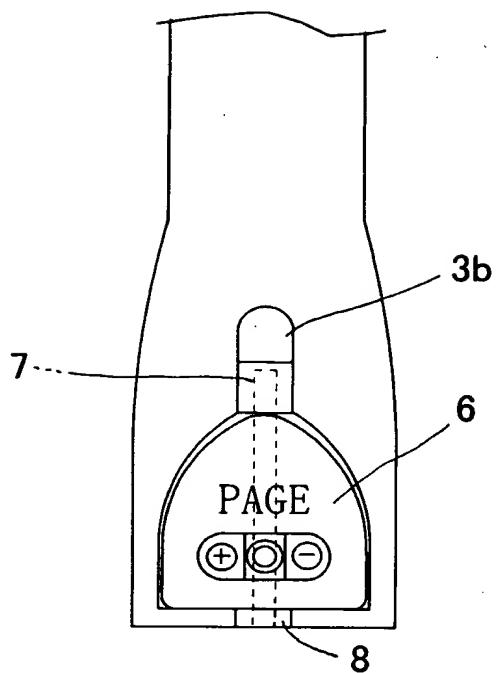
【図2】



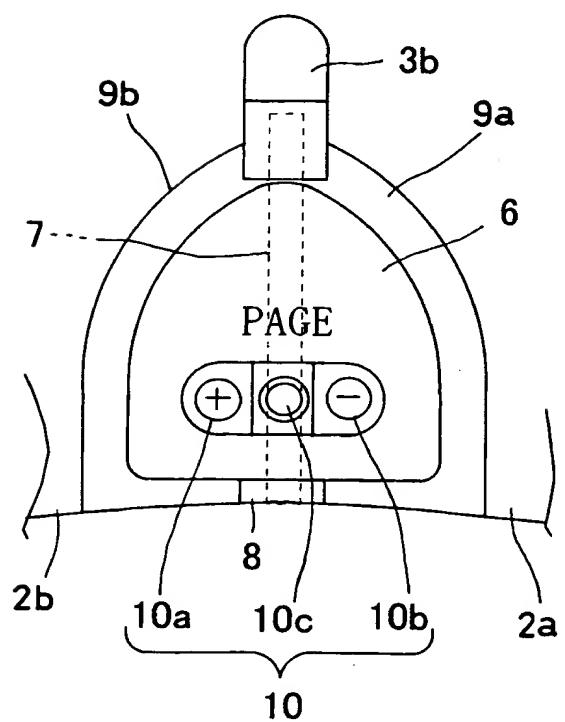
【図3】



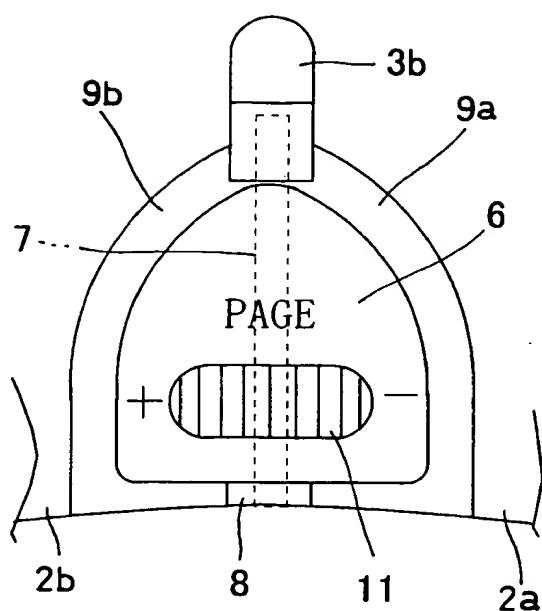
【図4】



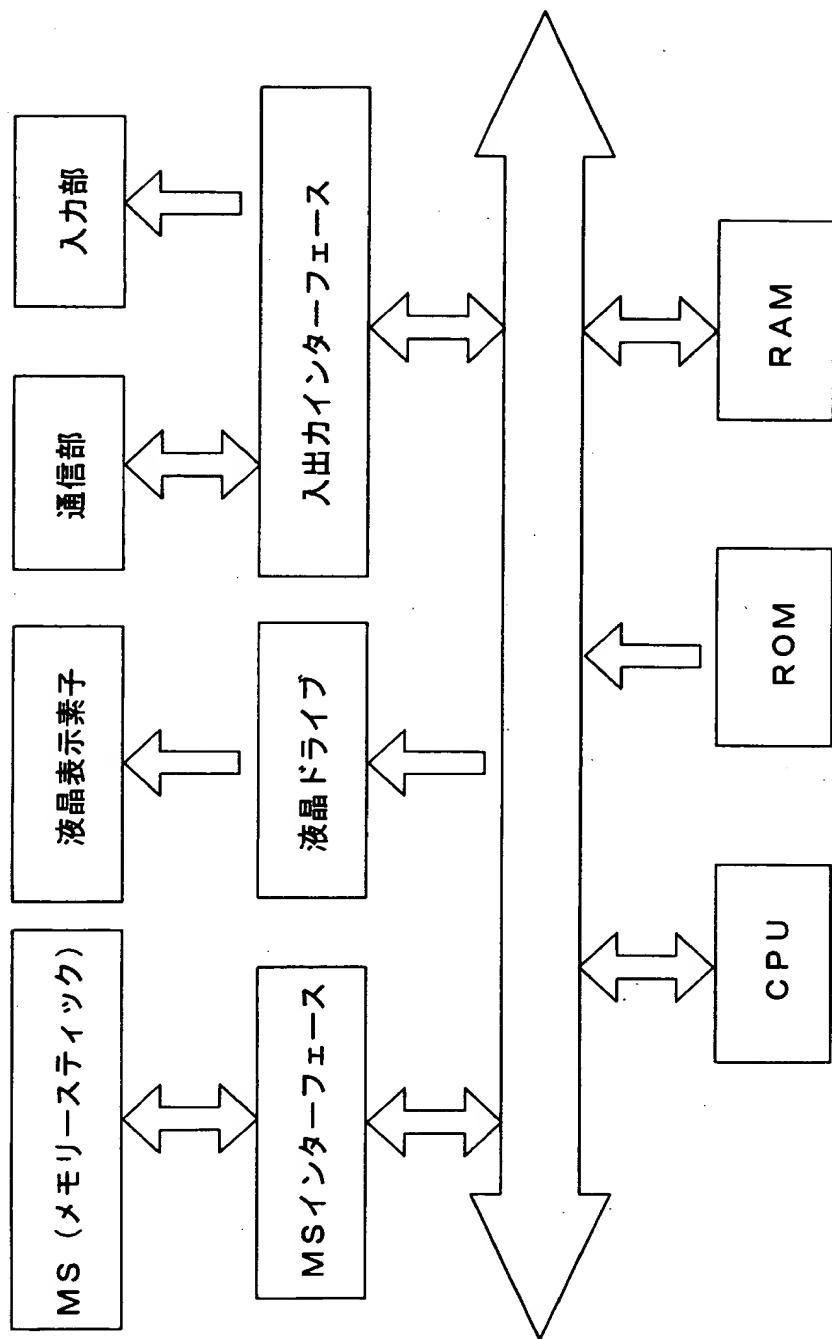
【図5】



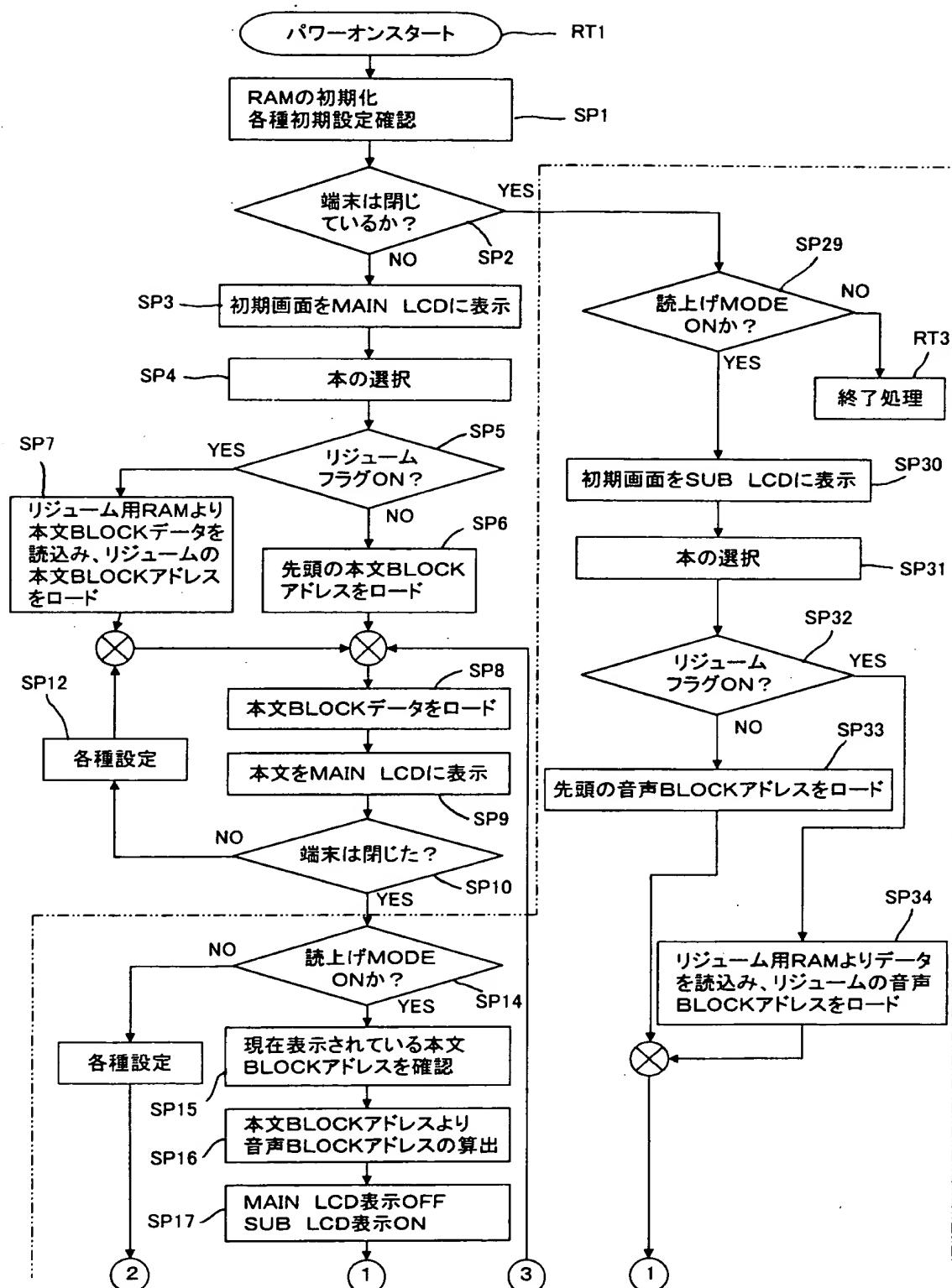
【図6】



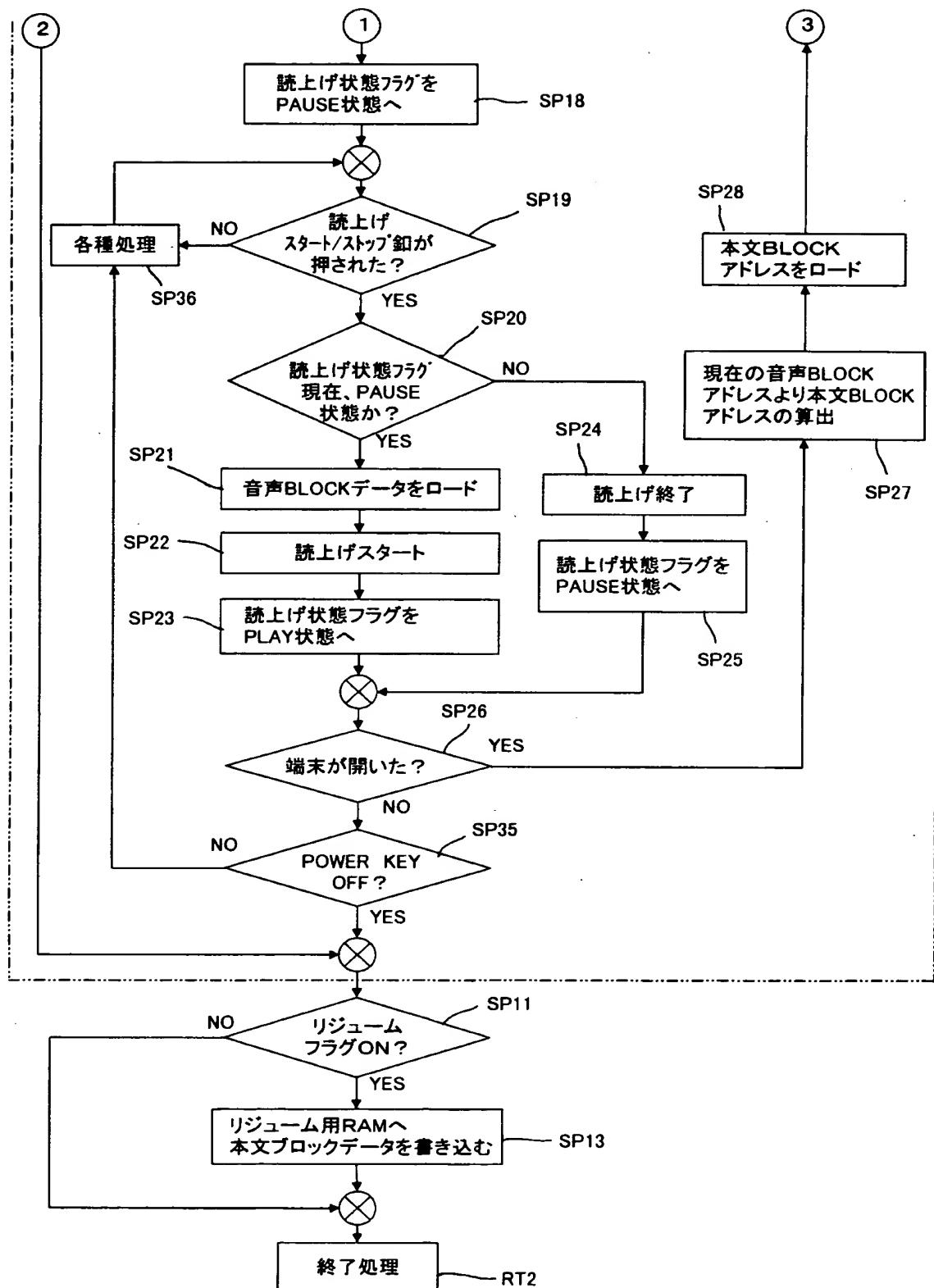
【図7】



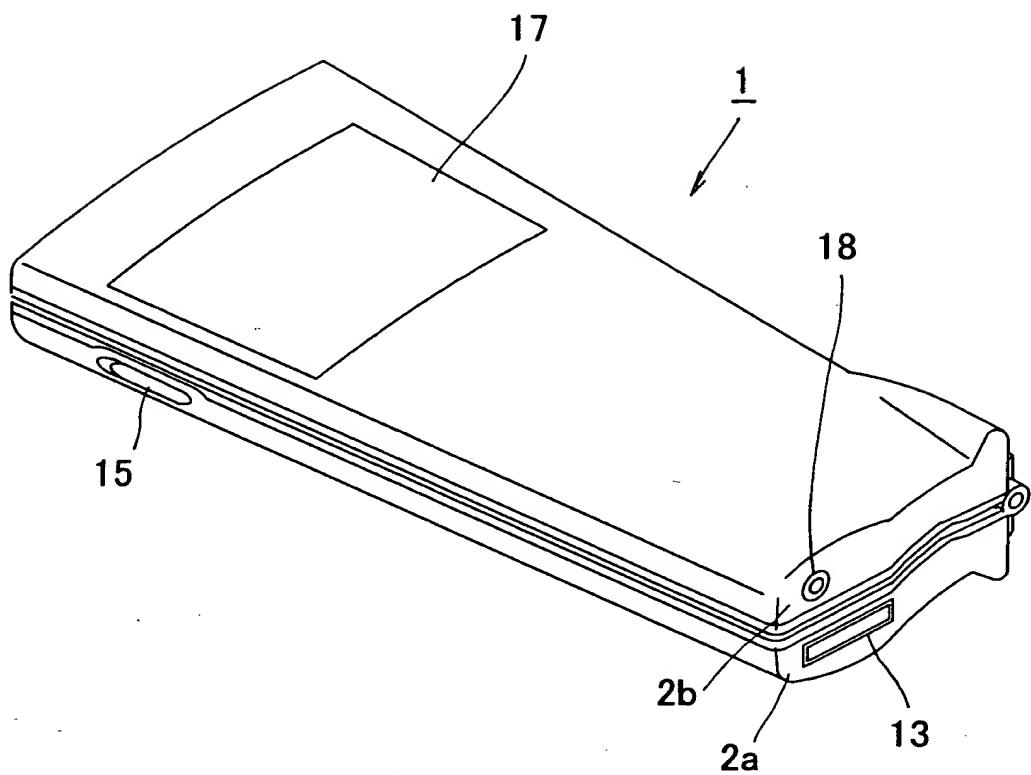
【図8】



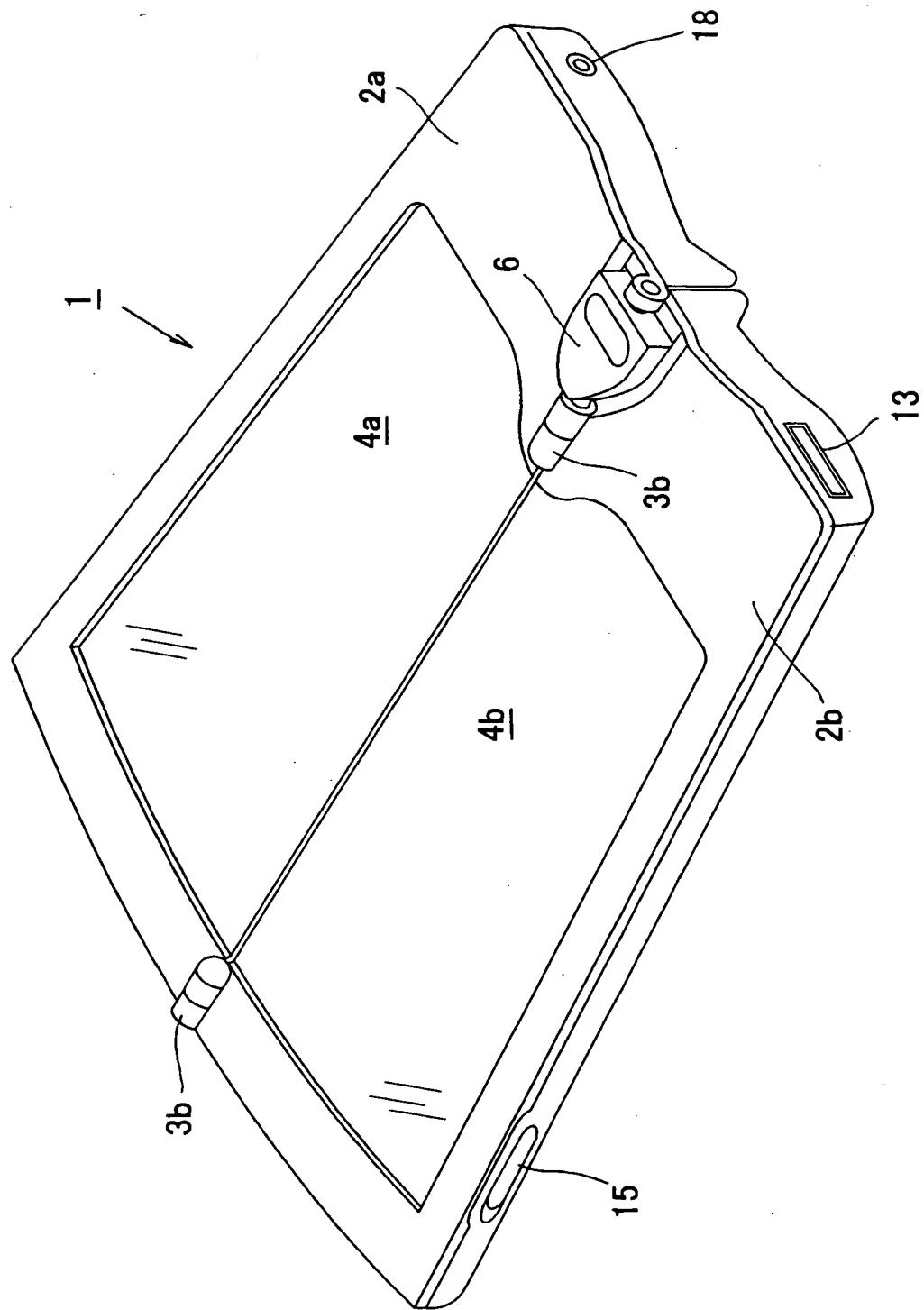
【図9】



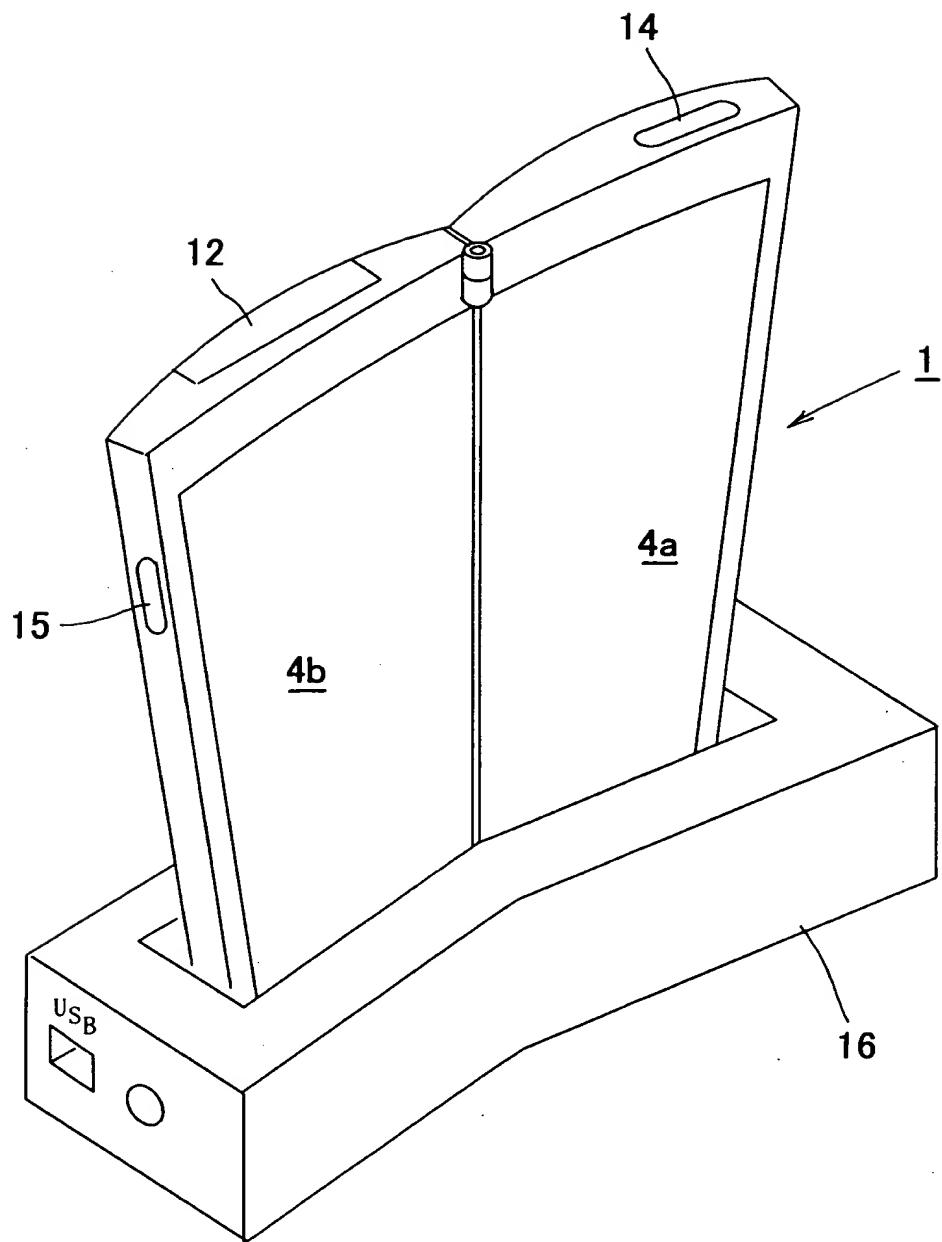
【図10】



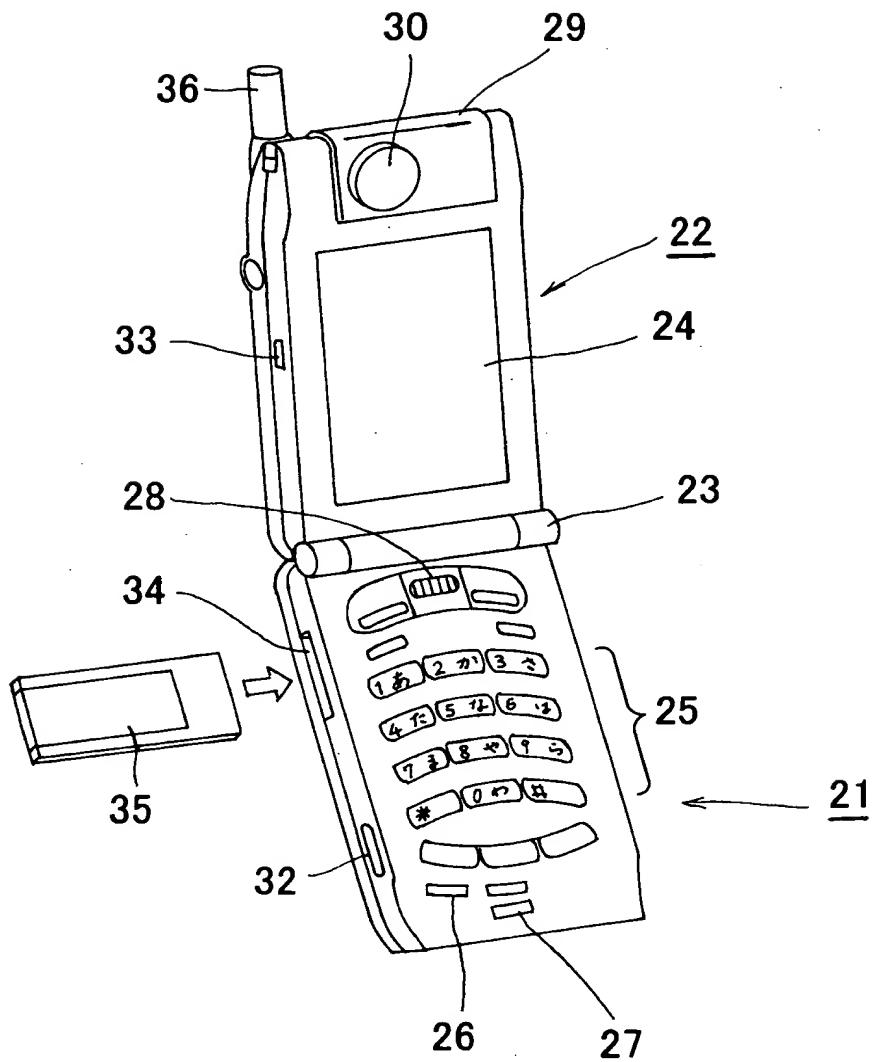
【図11】



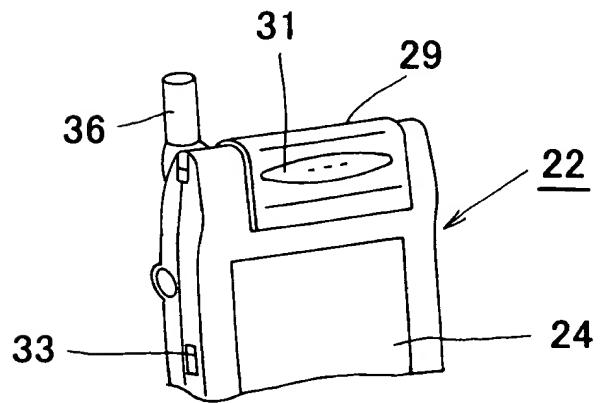
【図12】



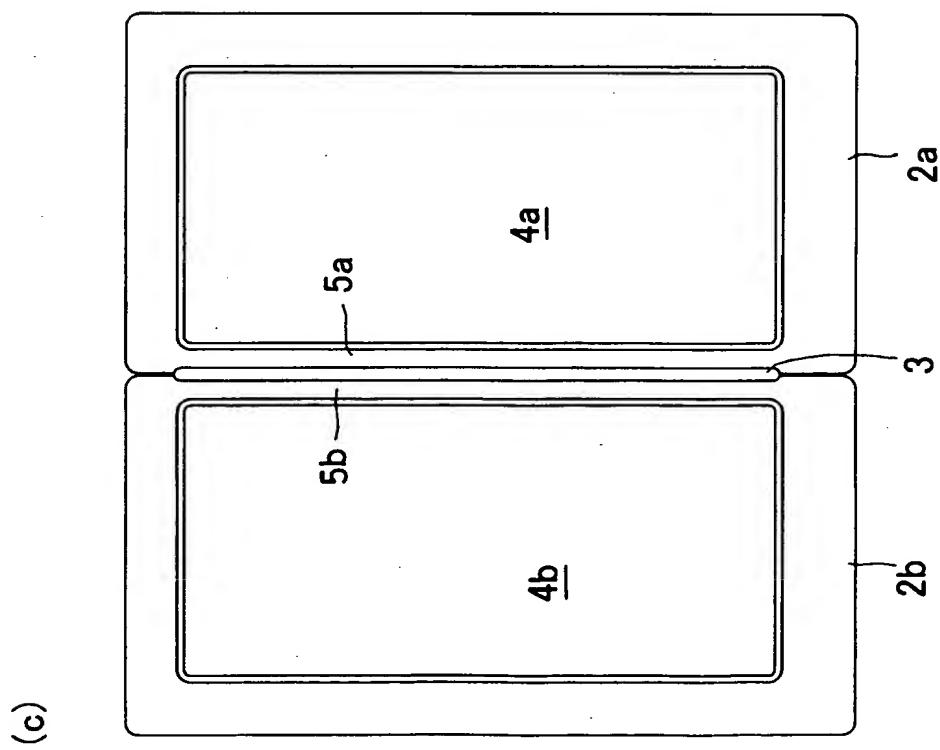
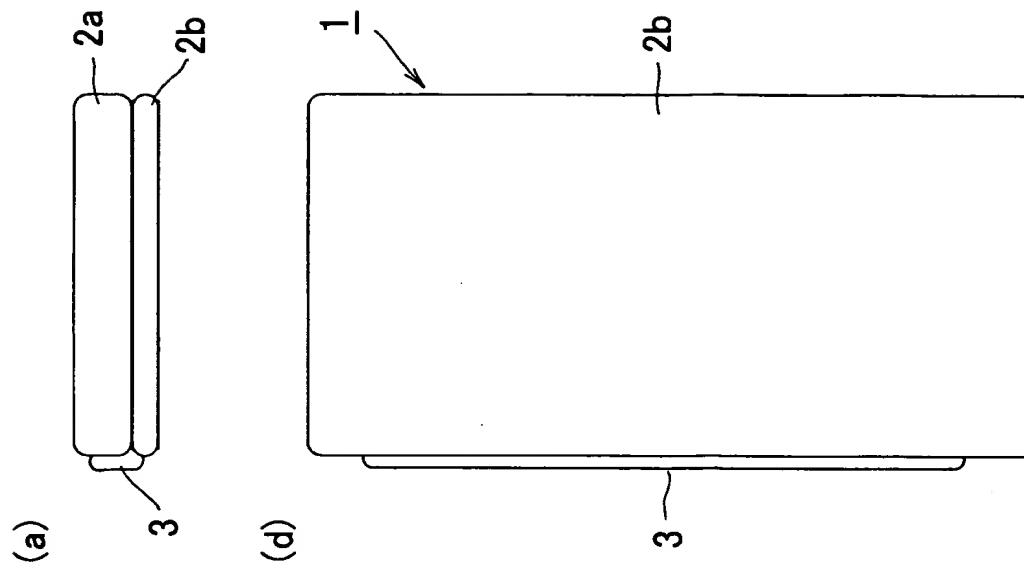
【図13】



【図14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読むのが疲れた場合に対応できるようにする。

【解決手段】 情報処理装置1に表示モードと読上モードとを設け、本体2a，2bを開くと表示モードになって送りスイッチ6でページ操作でき、閉じると自動的に又は出力スイッチにより読上モードになり、送りスイッチ6を180度回転させて閉じた状態でも操作できるとともに読上の開始と停止とを行うスタート・ストップボタン10cを設ける。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社